

BAB I

PENDAHULUAN

A Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan daerah yang kaya akan tanaman, dengan keanekaragaman tanaman tersebut banyak obat-obatan yang dapat dihasilkan. Penggunaan tanaman hasil kekayaan alam Indonesia sebagai obat sudah dikenal sejak lama, terutama penggunaannya sebagai obat herbal atau tradisional. Kegunaan tanaman tersebut sebagian besar merupakan warisan dari nenek moyang terdahulu, sehingga berbekal pengalaman empiris generasi- generasi berikutnya masih menggunakannya.

Penggunaan tanaman tradisional sebagai obat-obatan meliputi berbagai komponen dari tanaman tumbuhan tersebut seperti buah, daun, biji, bunga, akar-akaran, rimpang, dan sebagainya. Salah satu bagian yang sering digunakan adalah akar, akar di beberapa tanaman memiliki khasiat yang penting. Penggunaan akar terutama kita temukan juga dalam tanaman alang-alang (*Imperata cylindrica*).

Alang-alang sering dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat sebagai herbal. Bagian alang-alang yang sering digunakan sebagai obat adalah akar. Akar alang-alang secara tradisional sudah sering digunakan sebagai obat tradisional, diantaranya adalah digunakan sebagai radang ginjal, pembersih darah akut, obat demam, darah tinggi, batuk, muntah, sesak napas, darah,

kencing nanah, mimisan, dan gangguan fungsi hati sakit kuning atau hepatitis (Djauhariya dan Hernani, 2004).

Alang-alang mengandung air (81,00714%), karbohidrat (6,3072%), serat (5,8580%), abu (1,1301%), *monitol*, *senyawa K*, *sakarosa*, *glukosa*, *malic acid*, *citric acid*, *arundoin*, *cyllindrin*, *fernenol*, *simiarenol*, *anemonin* yang berguna untuk memperlancar pengeluaran air seni (*diuretik*), menurunkan panas (*antipiretik*) dapat menurunkan tekanan darah tinggi (Ariani dalam Mursito, 2000). Selain itu terdapat aktivitas antioksidan yang terdapat pada akar alang-alang karena adanya kandungan senyawa *flavon* (*flavonoid*, *iso flavon*, *din flavonol*) yang tergolong dalam antioksidan (Putra, 2007).

Selama ini pemanfaatan akar alang-alang sebatas pada pengolahan yang hanya sebagai jamu ataupun sirup saja. Melihat banyaknya kandungan dan manfaat yang didapat dari akar alang-alang, maka akar alang-alang perlu diolah menjadi panganan yang lebih praktis untuk dikonsumsi seperti suplemen berupa permen kunyah yang dapat berupa *jellys candy* atau *gummy candy*. Pemilihan permen kunyah dikarenakan permen merupakan panganan yang sering dikonsumsi oleh berbagai usia terutama anak-anak disaat perjalanan dan saat kapanpun. Selain itu cara mengkonsumsi yang praktis seperti dihisap ataupun dikunyah memudahkan masyarakat untuk mengkonsumsinya. Dengan adanya *gummy candy* diharapkan manfaat akar alang-alang lebih mudah dirasakan oleh semua kalangan.

Gelatin merupakan salah satu jenis protein konversi yang diperoleh melalui proses hidrolisis kolagen dari kulit, tulang dan jaringan serat putih (*white fibrous*) hewan. Gelatin termasuk protein yang unik karena mampu membentuk gel yang *thermo-reversible* dengan suhu leleh yang dekat dengan suhu tubuh, serta larut dalam air. Dalam industri makanan, gelatin berfungsi sebagai penstabil, pengental, pengemulsi, pembentuk jeli, pengikat air, pengendap dan pembungkus makanan (Damanik, 2005). Selain gelatin agar-agar merupakan bahan yang sering dijadikan sebagai hidrokoloid karena ketersediaan bahan baku pembuatannya berupa rumput laut, agar-agar tidak larut dalam air dingin, tetapi larut dalam air panas. Pada suhu 32-39 °C berbentuk bekuan (*solid*) dan tidak mencair pada suhu di bawah 85°C, Sifat ini menarik secara inderawi, sehingga banyak olahan makanan melibatkan agar-agar (Aslam, 1991). Pada penelitian (Indahyani, 2006) dalam pembuatan permen jelly dari rumput laut, konsentrasi gelatin yang paling baik adalah 9,5% baik dari segi penampaan maupun ekstur. Namun pada pra-penelitian yang dilakukan agar-agar yang paling baik digunakan adalah 5% sedangkan gelatin 10% sehingga pada pembuatan *gummy candy* menggunakan pra-penelitian sebagai acuan pembuatannya.

Penggunaan pewarna pada makanan dapat memberikan daya tarik yang kuat pada pembeli. Disekitar kita banyak tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami, sebagian telah dikenal masyarakat dan mudah untuk dibudidayakan (Pitojo, 2009). Diantara beberapa jenis tanaman yang dapat dijadikan pewarna alami makanan adalah katuk dan bayam merah.

Bagian dari tanaman katuk yang berguna sebagai pewarna adalah daunnya. Daun katuk memiliki kandungan klorofil yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai pewarna alami yang memberi warna hijau, serta senyawa kimia *saponin*, *flavonid*, dan *tanin* (Rukmana, 2003).

Menurut Hardjanti (2008), bubuk daun katuk tidak menimbulkan bau harum sehingga tidak menimbulkan perubahan sifat inderawi pada produk. Bagian dari tanaman bayam merah yang berguna sebagai sumber pewarna adalah daunnya. Daun bayam merah memiliki pigmen antosianin yang tidak dimiliki oleh bayam hijau. Antosianin adalah pigmen merah keunguan yang membuat bayam menjadi berwarna merah. Antosianin berperan sebagai antioksidan yang diperlukan tubuh untuk mencegah oksidasi radikal bebas yang disebabkan berbagai penyakit (Handayani dalam Lingga, 2010).

Menurut Utami (2008), Akar bayam merah berkhasiat untuk mengobati disentri sedangkan daunnya berkhasiat sebagai pembersih darah setelah melahirkan, mengobati tekanan darah rendah dan gagal ginjal. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Aktivitas Antioksidan Dan Kualitas *Gummy Candy* Ekstrak Akar Alang-Alang (*Imperata Cylindrica*) Dengan Variasi Penambahan Gelatin Dan Agar-Agar Serta Pewarna Alami”.

B. Pembatasan Masalah

Agar pokok masalah yang dibahas tidak terlalu luas dan untuk mempermudah memahami masalah. Maka, masalah dibatasi sebagai berikut:

1. Subjek penelitian.

Subjek penelitian berupa ekstrak akar alang-alang (*Imperata cylindrica*) dengan variasi penambahan gelatin dan agar-agar serta daun katuk dan daun bayam merah sebagai pewarna alami.

2. Objek penelitian

Objek penelitian berupa *gummy candy* ekstrak alang-alang.

3. Parameter penelitian

Parameter yang digunakan adalah uji organoleptik meliputi rasa, tekstur, warna, aroma dan daya terima *gummy candy* dan aktivitas antioksidan.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah diatas, maka dapat dibuat rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana perbedaan aktivitas antioksidan *gummy candy* ekstrak akar alang-alang (*Imperata cylindrica*) dengan variasi penambahan gelatin dan agar-agar serta daun katuk dan daun bayam merah sebagai pewarna alami.
2. Bagaimana kualitas organoleptik *gummy candy* ekstrak akar alang-alang (*Imperata cylindrica*) dengan variasi penambahan gelatin dan agar-agar serta daun katuk dan daun bayam merah sebagai pewarna alami.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui perbedaan hasil antioksidan *gummy candy* dari ekstrak akar alang- alang (*Imperata cylindrica*) dengan variasi penambahan gelatin dan penambahan daun katuk serta daun bayam merah sebagai pewarna alami
2. Mengetahui hasil kualitas organoleptik *gummy candy* dari ekstrak akar alang- alang (*Imperata cylindrica*) dengan variasi penambahan gelatin dan agar-agar serta daun katuk dan daun bayam merah sebagai pewarna alami.

E. Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya:

1. Iptek

Dapat memberikan informasi mengenai tanaman alang-alang yang belum optimal dalam pemanfatannya dengan inovasi dapat digunakan sebagai alternatif bahan pembuatan *gummy candy*, serta bermanfaat untuk *antipiretik*, *diuretik* serta sebagai antioksidan.

2. Bagi Masyarakat

- a. Memberi manfaat serta variasi pengolahan ekstrak alang-alang agar mempunyai nilai tambah dan digemari masyarakat
- b. Hasil penelitian dapat dikembangkan sebagai sentral usaha kecil yang dapat menambah pendapatan masyarakat.

3. Bagi Peneliti.

- a. Dapat menambah keterampilan maupun pengetahuan peneliti khususnya yang berkait dengan penelitian ekstrak alang-alang.
- b. Menambah wawasan keilmuan dan pengalaman dalam penelitian khususnya pada pembuatan *gummy candy* ekstrak alang-alang dengan variasi penambahan gelatin dan agar-agar serta daun katuk dan daun bayam merah sebagai pewarna alami .

4. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.